

PCT

**AVIS INFORMANT LE DEPOSANT DE LA
COMMUNICATION DE LA DEMANDE
INTERNATIONALE AUX OFFICES DESIGNES**

(règle 47.1.c), première phrase, du PCT)

Expéditeur: le BUREAU INTERNATIONAL

Destinataire:

BREESE, Pierre
Breese-Majerowicz
3, avenue de l'Opéra
F-75001 Paris
FRANCE

19 MAI 2000

Date d'expédition (jour/mois/année)

11 mai 2000 (11.05.00)

Référence du dossier du déposant ou du mandataire

3102PCT

AVIS IMPORTANT

Demande internationale no

PCT/FR99/02683

Date du dépôt international (jour/mois/année)

03 novembre 1999 (03.11.99)

Date de priorité (jour/mois/année)

03 novembre 1998 (03.11.98)

Déposant

DE SALIVET DE FOUCHECOUR, Marc

1. Il est notifié par la présente qu'à la date indiquée ci-dessus comme date d'expédition de cet avis, le Bureau international a communiqué, comme le prévoit l'article 20, la demande internationale aux offices désignés suivants:
AU,CN,JP,KP,KR,MA,US

Conformément à la règle 47.1.c), troisième phrase, ces offices acceptent le présent avis comme preuve déterminante du fait que la communication de la demande internationale a bien eu lieu à la date d'expédition indiquée plus haut, et le déposant n'est pas tenu de remettre de copie de la demande internationale à l'office ou aux offices désignés.

2. Les offices désignés suivants ont renoncé à l'exigence selon laquelle cette communication doit être effectuée à cette date:
**AE,AL,AM,AP,AT,AZ,BA,BB,BG,BR,BY,CA,CH,CR,CU,CZ,DE,DK,DM,EA,EE,EP,ES,FI,GB,GD,GE,
GH,GM,HR,HU,ID,IL,IN,IS,KE,KG,KZ,LC,LK,LR,LS,LT,LU,LV,MD,MG,MK,MN,MW,MX,NO,NZ,OA,
PL,PT,RO,RU,SD,SE,SG,SI,SK,SL,TJ,TM,TR,TT,TZ,UA,UG,UZ,VN,YU,ZA,ZW**
La communication sera effectuée seulement sur demande de ces offices. De plus, le déposant n'est pas tenu de remettre de copie de la demande internationale aux offices en question (règle 49.1)a-bis)).

3. Le présent avis est accompagné d'une copie de la demande internationale publiée par le Bureau international le
11 mai 2000 (11.05.00) sous le numéro WO 00/26728

RAPPEL CONCERNANT LE CHAPITRE II (article 31.2)a) et règle 54.2)

Si le déposant souhaite reporter l'ouverture de la phase nationale jusqu'à 30 mois (ou plus pour ce qui concerne certains offices) à compter de la date de priorité, la **demande d'examen préliminaire international** doit être présentée à l'administration compétente chargée de l'examen préliminaire international avant l'expiration d'un délai de 19 mois à compter de la date de priorité.

Il appartient exclusivement au déposant de veiller au respect du délai de 19 mois.

Il est à noter que seul un déposant qui est ressortissant d'un Etat contractant du PCT lié par le chapitre II ou qui y a son domicile peut présenter une demande d'examen préliminaire international.

RAPPEL CONCERNANT L'OUVERTURE DE LA PHASE NATIONALE (article 22 ou 39.1))

Si le déposant souhaite que la demande internationale procède en phase nationale, il doit, dans le délai de 20 mois ou de 30 mois, ou plus pour ce qui concerne certains offices, accomplir les actes mentionnés dans ces dispositions auprès de chaque office désigné ou élu.

Pour d'autres informations importantes concernant les délais et les actes à accomplir pour l'ouverture de la phase nationale, voir l'annexe du formulaire PCT/IB/301 (Notification de la réception de l'exemplaire original) et le volume II du Guide du déposant du PCT.

Bureau international de l'OMPI
34, chemin des Colombettes
1211 Genève 20, Suisse

Fonctionnaire autorisé

J. Zahra

no de télécopieur (41-22) 740.14.35

no de téléphone (41-22) 338.83.38

TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

PCT

NOTIFICATION D'ELECTION

(règle 61.2 du PCT)

Expéditeur: le BUREAU INTERNATIONAL

Destinataire:

Assistant Commissioner for Patents
United States Patent and Trademark
Office
Box PCT
Washington, D.C.20231
ETATS-UNIS D'AMERIQUE

en sa qualité d'office élu

Date d'expédition (jour/mois/année) 20 juin 2000 (20.06.00)	
Demande internationale no PCT/FR99/02683	Référence du dossier du déposant ou du mandataire 3102PCT
Date du dépôt international (jour/mois/année) 03 novembre 1999 (03.11.99)	Date de priorité (jour/mois/année) 03 novembre 1998 (03.11.98)
Déposant DE SALIVET DE FOUCHECOUR, Marc	

1. L'office désigné est avisé de son élection qui a été faite:



dans la demande d'examen préliminaire international présentée à l'administration chargée de l'examen préliminaire international le:

19 mai 2000 (19.05.00)



dans une déclaration visant une élection ultérieure déposée auprès du Bureau international le:

2. L'élection



a été faite



n'a pas été faite

avant l'expiration d'un délai de 19 mois à compter de la date de priorité ou, lorsque la règle 32 s'applique, dans le délai visé à la règle 32.2b).

Bureau international de l'OMPI
34, chemin des Colombettes
1211 Genève 20, Suisse

no de télécopieur: (41-22) 740.14.35

Fonctionnaire autorisé

R. Forax

no de téléphone: (41-22) 338.83.38

16
T

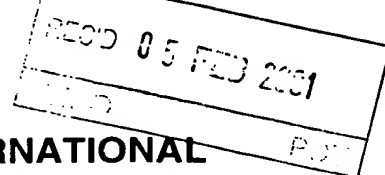
09 / 8 3 0 9 5 9

TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

PCT

RAPPORT D'EXAMEN PRELIMINAIRE INTERNATIONAL

(article 36 et règle 70 du PCT)





Référence du dossier du déposant ou du mandataire 98068B3102PCT	POUR SUITE A DONNER voir la notification de transmission du rapport d'examen préliminaire international (formulaire PCT/IPEA/416)	
Demande internationale n° PCT/FR99/02683	Date du dépôt international (jour/mois/année) 03/11/1999	Date de priorité (jour/mois/année) 03/11/1998
Classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois classification nationale et CIB G04B45/00		
Déposant DE SALIVET DE FOUCHECOUR, Marc		

1. Le présent rapport d'examen préliminaire international, établi par l'administration chargée de l'examen préliminaire international, est transmis au déposant conformément à l'article 36.
2. Ce RAPPORT comprend 6 feuilles, y compris la présente feuille de couverture.
 - ☒ Il est accompagné d'ANNEXES, c'est-à-dire de feuilles de la description, des revendications ou des dessins qui ont été modifiées et qui servent de base au présent rapport ou de feuilles contenant des rectifications faites auprès de l'administration chargée de l'examen préliminaire international (voir la règle 70.16 et l'instruction 607 des Instructions administratives du PCT).

Ces annexes comprennent 7 feuilles.

3. Le présent rapport contient des indications relatives aux points suivants:

- I ☒ Base du rapport
- II ☐ Priorité
- III ☐ Absence de formulation d'opinion quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle
- IV ☐ Absence d'unité de l'invention
- V ☒ Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration
- VI ☐ Certains documents cités
- VII ☐ Irrégularités dans la demande internationale
- VIII ☐ Observations relatives à la demande internationale

Date de présentation de la demande d'examen préliminaire internationale 19/05/2000	Date d'achèvement du présent rapport 01.02.2001
Nom et adresse postale de l'administration chargée de l'examen préliminaire international:  Office européen des brevets D-80298 Munich Tél. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Fonctionnaire autorisé Beuchat, H N° de téléphone +49 89 2399 2733 

RAPPORT D'EXAMEN PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL

Demande internationale n° PCT/FR99/02683

I. Base du rapport

1. Ce rapport a été rédigé sur la base des éléments ci-après (*les feuilles de remplacement qui ont été remises à l'office récepteur en réponse à une invitation faite conformément à l'article 14 sont considérées dans le présent rapport comme "initialement déposées" et ne sont pas jointes en annexe au rapport puisqu'elles ne contiennent pas de modifications (règles 70.16 et 70.17.)*) :

Description, pages:

1,3-5,7,9	version publiée			
2,6,8	reçue(s) le	11/11/2000	avec la lettre du	03/11/2000

Revendications, N°:

1-18	reçue(s) le	11/11/2000	avec la lettre du	03/11/2000
------	-------------	------------	-------------------	------------

Dessins, feuilles:

1/3,2/3	version publiée			
3/3	reçue(s) le	11/11/2000	avec la lettre du	03/11/2000

2. En ce qui concerne la **langue**, tous les éléments indiqués ci-dessus étaient à la disposition de l'administration ou lui ont été remis dans la langue dans laquelle la demande internationale a été déposée, sauf indication contraire donnée sous ce point.

Ces éléments étaient à la disposition de l'administration ou lui ont été remis dans la langue suivante: , qui est :

- ☐ la langue d'une traduction remise aux fins de la recherche internationale (selon la règle 23.1(b)).
- ☐ la langue de publication de la demande internationale (selon la règle 48.3(b)).
- ☐ la langue de la traduction remise aux fins de l'examen préliminaire internationale (selon la règle 55.2 ou 55.3).

3. En ce qui concerne les **séquences de nucléotides ou d'acide aminés** divulguées dans la demande internationale (le cas échéant), l'examen préliminaire internationale a été effectué sur la base du listage des séquences :

- ☐ contenu dans la demande internationale, sous forme écrite.
- ☐ déposé avec la demande internationale, sous forme déchiffrable par ordinateur.
- ☐ remis ultérieurement à l'administration, sous forme écrite.
- ☐ remis ultérieurement à l'administration, sous forme déchiffrable par ordinateur.
- ☐ La déclaration, selon laquelle le listage des séquences par écrit et fourni ultérieurement ne va pas au-delà de la divulgation faite dans la demande telle que déposée, a été fournie.

**RAPPORT D'EXAMEN
PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL**

Demande internationale n° PCT/FR99/02683

- ☐ La déclaration, selon laquelle les informations enregistrées sous déchiffrable par ordinateur sont identiques à celles du listage des séquences Présenté par écrit, a été fournie.

4. Les modifications ont entraîné l'annulation :

- ☐ de la description, pages :
☐ des revendications, n^{os} :
☐ des dessins, feuilles :

5. ☐ Le présent rapport a été formulé abstraction faite (de certaines) des modifications, qui ont été considérées comme allant au-delà de l'exposé de l'invention tel qu'il a été déposé, comme il est indiqué ci-après (règle 70.2(c)) :

(Toute feuille de remplacement comportant des modifications de cette nature doit être indiquée au point 1 et annexée au présent rapport)

6. Observations complémentaires, le cas échéant :

V. Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration

1. Déclaration

Nouveauté	Oui : Revendications 1-18 Non : Revendications
Activité inventive	Oui : Revendications 1-18 Non : Revendications
Possibilité d'application industrielle	Oui : Revendications 1-18 Non : Revendications

2. Citations et explications
voir feuille séparée

Concernant le point V

Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration

I. État de la technique

Il est fait référence aux documents suivants cités dans le Rapport de Recherche Internationale (ISR):

- D1: FR 368 617 A (LIÑAN Y TAVIRA) cité dans la demande
- D2: DE 40 03 655 C (LUKESCH) 11 avril 1991 (1991-04-11)
- D3: EP-A-0 209 335 (MIYAKAWA) 21 janvier 1987 (1987-01-21) cité dans la demande
- D4: CH 188 364 A (BRACK-KAESER)
- D5: DE 43 30 895 A (BERGMANN) 16 mars 1995 (1995-03-16) cité dans la demande
- D6: FR-A-2 265 124 (LUKENS VICTOR) 17 octobre 1975 (1975-10-17)
- D7: CH 662 234 A (NOUVELLE LEMANIA S.A.MANUFACTURE D'HORLOGERIE)
30 septembre 1987 (1987-09-30)
- D8: US-A-3 102 380 (DAHL) 3 septembre 1963 (1963-09-03)

II. Nouveauté et activité inventive

Les documents **D1** et **D3**, qui sont chacun considéré comme étant l'état de la technique le plus proche de l'objet de la revendication 1, décrivent les caractéristiques techniques d'une montre à lecture relative selon préambule de cette revendication, à savoir une montre comportant un moteur entraînant un premier indicateur rotatif horaire en rotation selon une période de 1/N tour par jour, et un second indicateur rotatif des minutes entraîné par un axe concentrique, l'indicateur des minutes (13, 23) étant entraîné à une vitesse de (N+1)/N tours par heure, N étant un nombre entier.

Les revendications 1-18 se distinguent de **D1** ou **D3** au moins par la partie caractérisante de la revendication 1 qui stipule que [i] les indicateurs présentent chacun une forme produisant une surface de recouvrement ou de juxtaposition de forme variable, satisfont donc au critère de **nouveauté** (Article 33(2) PCT).

Le **problème technique objectif** que la présente invention se propose de résoudre (description page 2, alinéa 2) consiste à remédier aux inconvénients d'une telle montre à lecture relative permettant un nouveau mode de lecture de l'heure sans risque de confusion avec des montres à indication traditionnelles, notamment par rapport à **D1** en remédiant aux inconvénients techniques résultant de la proximité visuelle des indicateurs en forme d'aiguilles avec celles des montres habituelles, et notamment d'offrir une lecture plus fiable d'un des deux composants temporels (heure ou minute) en proposant d'identifier directement ce composant en donnant à visualiser une surface de forme variable, en d'autres termes de permettre une identification précise et instantanée de la valeur d'un des composants temporels sans lecture de son repère et sans connaître la valeur de l'autre composant. Seule l'interprétation de la forme d'une surface de forme, ou configuration, variable permet "une lecture exempte de toute ambiguïté et très synthétique car elle autorise la perception intuitive de l'heure exacte en un coup d'oeil, sans qu'il soit nécessaire de décomposer la lecture en deux étapes", voir au bas de la page 2 de la demande.

D2 ne permet pas à un homme du métier d'arriver, sans faire preuve d'activité inventive, à la montre faisant l'objet de la revendication 1.

Certes, dans D2, une montre comporte des indicateurs présentent chacun une forme produisant une surface de recouvrement ou de juxtaposition de forme variable. Mais cette solution n'est pas générale et indépendante des montres à lecture relative sans risque de confusion. Dans D2, la lecture des minutes se fait d'une manière traditionnelle en interprétant la position de l'indicateur (2) sur un cadran à 60 positions, le 0 et le 60 étant positionnés en haut et la lecture de l'heure est réalisée non pas en identifiant la forme d'une surface, mais en lisant les chiffres de l'heure sur l'indicateur (2) par rapport à la position d'une surface unique formée de 12 quartiers et animée d'un mouvement de rotation complet en sensiblement 1 heure.

En effet, dans l'exemple illustré, il est 8 heures 17 minutes.

D2 n'incite pas à utiliser la variation de la forme de la surface créée par le mouvement des indicateurs pour permettre d'identifier un composant temporel, comme par exemple l'heure, et quand bien même l'homme du métier tenterait de le faire, il ne pourrait pas aboutir à la présente invention.

Dans D2, le mouvement des indicateurs l'un par rapport à l'autre crée certes une surface de forme, ou configuration, variable, mais l'identification de cette surface ne permet pas de connaître exactement la valeur d'un composant temporel, en l'occurrence l'heure, indépendamment de la valeur de l'autre et indépendamment de tout repère, car l'heure est

indiquée à la fois par le quartier dans lequel se trouve l'indicateur (2) (le 8^e quartier en partant du plus petit) et par la position du bord de la forme du 8^e quartier par rapport à l'indicateur (2).

Il est important de remarquer que lorsqu'il sera 8 heures 30, l'indicateur (2) sera en bas, mais sa position par rapport à l'autre indicateur n'aura que très peu évoluée.

Dans ce système, une minute se traduit par une modification de l'angle entre chaque indicateur de l'ordre de: $(360^\circ/12 \text{ quartiers})/60 \text{ minutes}$, soit $0,5^\circ$ et un quart d'heure se traduit par une modification de l'angle entre chaque indicateur de l'ordre de: $(360^\circ/12)/4$, soit $7,5^\circ$. Une telle variation n'est quasiment pas décelable à l'oeil nu et la variation de surface engendrée ne permet pas d'identifier la valeur du composant temporel.

La **solution** à ce problème proposée dans les revendications 1-18 de la présente demande est considérée comme **inventive** (Article 33(3) PCT) pour les raisons suivantes. La caractéristique [i] qui sert à résoudre le problème, apparaît certes à première vue comme une simple combinaison de ce qui est connu de **D1** ou **D3** avec **D2**. Mais l'homme du métier qui cherche à résoudre le dit problème technique ne parviendra à la solution revendiquée qu'au cours d'une activité inventive en appliquant [i] qui est connu de **D2** à une montre à lecture relative connue (de **D1** ou **D3**), car bien qu'il aurait pu réaliser cette combinaison, rien dans **D2** ne suggère qu'il l'aurait envisagée, mais plutôt qu'il ne l'aurait pas réalisée.

III. Application industrielle

Les revendications 1-18 sont sans autre susceptibles d'application industrielle.

celle d'une montre à aiguilles traditionnelles, alors que l'indication est radicalement différente.

Le but de la présente invention est de proposer un nouveau mécanisme d'horlogerie, produisant des effets visuels nouveaux, et permettant un nouveau mode de lecture de l'heure, sans risque de confusion avec des montres traditionnelles. L'objet de l'invention est de conserver l'aspect surprenant des montres conformes à l'état de la technique exposé par le brevet FR368617, en remédiant toutefois aux inconvénients techniques résultant de la proximité visuelle des indicateurs en forme d'aiguilles avec les aiguilles de montre habituelles.

L'invention vise à cet effet une montre comportant deux indicateurs réalisant une figure formée par les deux indicateurs, est soit additive (s'ils sont par exemple de même couleur), soit soustractive (si l'indicateur qui est au 1er plan a la même couleur que le fond), soit combinatoire si il y a plus de 3 couleurs.

A cet effet, l'invention concerne dans son acception la plus générale une montre comportant un moteur entraînant un premier indicateur rotatif horaire en rotation selon une vitesse de $1/N$ tour par heure, et un second indicateur rotatif des minutes entraîné par un axe concentrique, caractérisée en ce que l'indicateur des minutes est entraîné à une vitesse de $(N+1)/N$ tours par heure et en ce que les indicateurs présentent chacun une forme produisant une surface globale de forme variable, par recouvrement ou de juxtaposition des formes des deux aiguilles.

Une telle réalisation permet de réaliser des effets visuels de juxtaposition, superposition et recouvrement variables de surface permettant une lecture exempte de toute ambiguïté, et très synthétique car elle autorise la perception intuitive de l'heure exacte en un coup d'œil, sans qu'il ne soit nécessaire de décomposer la

La lecture des minutes s'effectue par estimation de la position de l'aiguille des minutes (13) par rapport aux repères (9 à 12) prévus sur le cadran mobile (8).

5 La montre selon cette réalisation se singularise par le fait que les deux aiguilles (6) et (13) sont alignées et superposées à chaque heure pleine, sont alignées et opposées à chaque demi-heure, et sont à angle droit à chaque quart d'heure, quel que soit le moment de la

10 journée.

Les figures 3 et 4 représentent une variante du premier exemple de réalisation de l'invention. Les aiguilles (31 et 32) ont la forme de triangles rectangles isocèles. L'angle entre ces deux indicateurs étant le même

15 suivant le temps écoulé par rapport à l'heure pleine, ces éléments forment toujours un carré à l'heure pleine (figure 3) et un triangle rectangle au quart d'heure (figure 4). Chacune des conformations se retrouve dans cet exemple avec une période de exactement une heure.

20 La figure 2 représente un deuxième exemple de réalisation d'une montre selon l'invention. Elle comporte également un cadran fixe (1) et deux axes centraux concentriques (24) entraînant l'un un élément discal (22) pour l'indication des heures et l'autre un élément discal

25 (23) pour l'indication des minutes. Les disques sont fixés sur l'axe correspondant en un point périphérique. Le diamètre des disques (22, 23) correspondant sensiblement au rayon du cadran principal (1).

L'élément discal (22) effectue une rotation en

30 12 heures. La lecture de l'heure s'effectue par estimation de la position de l'extrémité d'un axe radial par rapport au cadran fixe (1). Pour faciliter la lecture, l'élément discal (22) peut présenter un repère (26), par exemple un trou ou un point contrasté.

Un autre mode de réalisation peut être obtenu en faisant porter à l'indicateur des minutes un cadran circulaire ou non avec les minutes écrites dans un sens opposé au sens de rotation des indicateurs, ce qui permet de repérer directement la valeur des minutes sur l'indicateur des heures.

Dans un autre modèle représenté en figure 5, l'indicateur des heures est une aiguille rectiligne (30) de largeur moyenne, c'est à dire qui n'est pas réduit à une ligne, partant du centre vers la périphérie du cadran, et l'indicateur des minutes (31) présente une forme de spirale faisant un tour complet. Le pas peut être constant ou variable. L'indicateur des heures présente des repères gradués transversaux (42 à 44), espacées radialement en fonction de la forme de l'aiguille en forme de spirale. De la sorte, les minutes se peuvent se lisent par la position de leur indicateur, mais également grâce à l'intersection entre l'aiguille en forme de spirale, et l'aiguille des heures graduées.

Une variante du modèle précédent peut être obtenue en intervertissant les formes des deux indicateurs. Une autre en utilisant un indicateur rectiligne diamétral et l'autre avec une forme de spirale à demi-tour.

Une variante de réalisation reprend les différents principes précédents avec l'indicateur des minutes situé au-dessous de celui des heures.

Chaque modèle peut être muni d'un système qui permet à l'ensemble formé par les indicateurs, le fond de montre et le calibre de tourner solidairement par rapport au berceau et au bracelet afin d'afficher des heures correspondant à d'autres fuseaux horaires. En effet, dans l'ensemble des fuseaux horaires à un instant donné, les minutes passées depuis l'heure pleine sont les mêmes et correspondent pour une montre selon l'invention au même

REVENDICATIONS

1 - Montre comportant un moteur entraînant un premier indicateur rotatif horaire en rotation selon une période de $1/N$ tour par jour, et un second indicateur rotatif des minutes entraîné par un axe concentrique, l'indicateur des minutes (13, 23) étant entraîné à une vitesse de $(N+1)/N$ tours par heure, N étant un nombre entier caractérisée en ce que les indicateurs présentent chacun une forme produisant une surface de recouvrement ou de juxtaposition de forme variable.

2 - Montre selon la revendication 1 caractérisée en ce que N est égal à 12.

3 - Montre selon la revendication 1 caractérisée en ce que N est égal à 24.

4 - Montre selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisée en ce que un premier indicateur rotatif entraîne un repère pour la lecture des indications du second indicateur rotatif.

5 - Montre selon la revendication 4 caractérisée en ce que l'indicateur rotatif des heures (6, 22) entraîne un repère pour la lecture des indications du second indicateur rotatif.

6 - Montre selon la revendication 5 caractérisée en ce que le repère pour la lecture des indications de l'indicateur rotatif des minutes (13) est formé par un cadran (8) concentrique avec les deux indicateurs (6, 13), solidaire de l'indicateur horaire (6).

7 - Montre selon la revendication 6 caractérisée en ce que ledit cadran concentrique (8) présente des repères écartés de $360/k$ degrés, k étant un nombre entier.

8 - Montre selon la revendication 1 caractérisée en ce que l'indicateur horaire est formé par un élément plan solidaire (22) de l'axe d'entraînement en un point sensiblement périphérique, et s'étendant selon un

axe principal radial sensiblement jusqu'au bord du cadran principal de la montre, et en ce que l'indicateur des minutes est formé par un deuxième élément plan (23) solidaire de l'axe d'entraînement en un point sensiblement périphérique, s'étendant selon un axe principal radial sensiblement jusqu'au bord du cadran principal de la montre et placé dans le premier plan.

9 - Montre selon la revendication 8 caractérisée en ce que les deux éléments plans sont constitués par des disques (22, 23).

10 - Montre selon la revendication 9 caractérisée en ce que les deux disques présentent un rayon sensiblement égal à la moitié du rayon du cadran principal de la montre.

11 - Montre selon la revendication 9 caractérisée en ce que le disque indicateur des minutes tourne en sens inverse du disque indicateur des heures.

12 - Montre selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisée en ce que l'indicateur des secondes tourne à la vitesse de $1 + (N+1)/(60*N)$ tours par minute.

13 - Montre selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisée en ce que les indicateurs des minutes et des heures sont des indicateurs présentant la même couleur pour former une surface de recouvrement ou de juxtaposition variable additive.

14 - Montre selon l'une quelconque des revendications 1 à 12 caractérisée en ce que l'indicateur qui est au premier plan présente la même couleur que le fond du cadran pour former une surface de recouvrement ou de juxtaposition variable soustractive.

15 - Montre selon l'une quelconque des revendications 1 à 12 caractérisée en ce que l'indicateur des minutes, l'indicateur des heures et le fond présentent

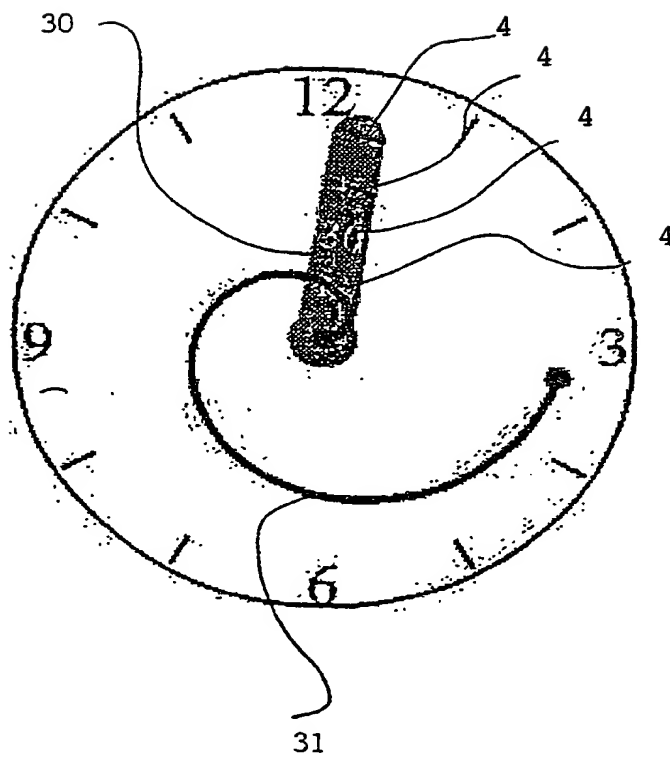
trois couleurs différenciées pour former une surface de
recouvrement ou de juxtaposition combinatoire.

5 16 - Montre selon l'une quelconque des
revendications précédentes caractérisée en ce qu'elle
présente un bague périphérique annulaire portant les
repères horaires, ladite bague étant mobile en rotation
pour permettre un déplacement angulaire en fonction du
fuseau horaire.

10 17 - Montre selon l'une quelconque des
revendications 1 à 12 caractérisée en ce que l'un des
indicateurs est un indicateur rectiligne diamétral et
l'autre indicateur présente une forme de spirale à demi-
tour.

15 18 - Montre selon l'une quelconque des
revendications précédentes caractérisée en ce que
l'indicateur des minutes est situé au-dessous de celui des
heures.

Fig.5



RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

(article 18 et règles 43 et 44 du PCT)

Référence du dossier du déposant ou du mandataire 3102PCT	POUR SUITE A DONNER voir la notification de transmission du rapport de recherche internationale (formulaire PCT/ISA/220) et, le cas échéant, le point 5 ci-après	
Demande internationale n° PCT/FR 99/ 02683	Date du dépôt international (jour/mois/année) 03/11/1999	(Date de priorité (la plus ancienne) (jour/mois/année) 03/11/1998
Déposant DE SALIVET DE FOUCHECOUR, Marc		

Le présent rapport de recherche internationale, établi par l'administration chargée de la recherche internationale, est transmis au déposant conformément à l'article 18. Une copie en est transmise au Bureau international.

Ce rapport de recherche internationale comprend 3 feuilles.

☒ Il est aussi accompagné d'une copie de chaque document relatif à l'état de la technique qui y est cité.

1. Base du rapport

a. En ce qui concerne la langue, la recherche internationale a été effectuée sur la base de la demande internationale dans la langue dans laquelle elle a été déposée, sauf indication contraire donnée sous le même point.

☐ la recherche internationale a été effectuée sur la base d'une traduction de la demande internationale remise à l'administration.

b. En ce qui concerne les séquences de nucléotides ou d'acides aminés divulguées dans la demande internationale (le cas échéant), la recherche internationale a été effectuée sur la base du listage des séquences :

☐ contenu dans la demande internationale, sous forme écrite.

☐ déposée avec la demande internationale, sous forme déchiffrable par ordinateur.

☐ remise ultérieurement à l'administration, sous forme écrite.

☐ remise ultérieurement à l'administration, sous forme déchiffrable par ordinateur.

☐ La déclaration, selon laquelle le listage des séquences présenté par écrit et fourni ultérieurement ne vas pas au-delà de la divulgation faite dans la demande telle que déposée, a été fournie.

☐ La déclaration, selon laquelle les informations enregistrées sous forme déchiffrable par ordinateur sont identiques à celles du listage des séquences présenté par écrit, a été fournie.

2. ☐ Il a été estimé que certaines revendications ne pouvaient pas faire l'objet d'une recherche (voir le cadre I).

3. ☐ Il y a absence d'unité de l'invention (voir le cadre II).

4. En ce qui concerne le titre,

☒ le texte est approuvé tel qu'il a été remis par le déposant.

☐ Le texte a été établi par l'administration et a la teneur suivante:

5. En ce qui concerne l'abrégé,

☒ le texte est approuvé tel qu'il a été remis par le déposant

☐ le texte (reproduit dans le cadre III) a été établi par l'administration conformément à la règle 38.2b). Le déposant peut présenter des observations à l'administration dans un délai d'un mois à compter de la date d'expédition du présent rapport de recherche internationale.

6. La figure des dessin à publier avec l'abrégé est la Figure n°

☐ suggérée par le déposant.

☒ parce que le déposant n'a pas suggéré de figure.

☐ parce que cette figure caractérise mieux l'invention.

1

☐ Aucune des figures n'est à publier.

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale No

PCT/FR 99/02683

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE

CIB 7 G04B45/00 G04B19/04 G04B19/08

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

CIB 7 G04B

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie °	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
Y	FR 368 617 A (LIÑAN Y TAVIRA) cité dans la demande	1-5, 17
A	le document en entier	6, 7
Y	DE 40 03 655 C (LUKESCH) 11 avril 1991 (1991-04-11)	1-5, 17
	le document en entier	
A	EP 0 209 335 A (MIYAKAWA) 21 janvier 1987 (1987-01-21)	1, 2, 4-7, 12
A	cité dans la demande	
A	colonne 5, ligne 8 - colonne 6, ligne 14; figures 3, 4	12
A	CH 188 364 A (BRACK-KAESER) figure 2	8
	-/--	



Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents



Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

° Catégories spéciales de documents cités:

- "A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- "E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- "L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- "O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- "P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

"T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

"X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

"Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

"&" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

15 février 2000

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

22/02/2000

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale

Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3018

Fonctionnaire autorisé

Pineau, A

C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	DE 43 30 895 A (BERGMANN) 16 mars 1995 (1995-03-16) cité dans la demande abrégé; figures —	8-10
A	FR 2 265 124 A (LUKENS VICTOR) 17 octobre 1975 (1975-10-17) revendication 1 —	15
A	CH 662 234 A (NOUVELLE LEMANIA S.A.MANUFACTURE D'HORLOGERIE) 30 septembre 1987 (1987-09-30) page 4, colonne de gauche, ligne 14 -colonne de droite, ligne 2; figure 4 —	16
A	US 3 102 380 A (DAHL) 3 septembre 1963 (1963-09-03) colonne 2, ligne 16 - ligne 17; figures 1,2 —	18

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/FR 99/02683

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
FR 368617	A		NONE	
DE 4003655	C	11-04-1991	NONE	
EP 0209335	A	21-01-1987	JP 62103597 A US 4679945 A	14-05-1987 14-07-1987
CH 188364	A		NONE	
DE 4330895	A	16-03-1995	NONE	
FR 2265124	A	17-10-1975	NONE	
CH 662234	A	30-09-1987	NONE	
US 3102380	A	03-09-1963	NONE	